

LIMITES E POSSIBILIDADES DA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR POR MEIO DA EaD NA UNIFEI

Cláudia Eliane da Matta, Unifei, claudiadamatta.unifei@gmail.com

Denise Pereira de Alcântara Ferraz, Unifei, deferraz@unifei.edu.br

RESUMO. *A preocupação social com a inclusão de pessoas com deficiência é uma questão recente e de extrema importância e esta pode se dar por meio da educação da distância. Atualmente, há uma forte tendência: a crescente inserção de métodos, técnicas e tecnologias de Educação a Distância em um sistema integrado de ensino superior, permitindo o estabelecimento de cursos com combinação de recursos utilizados em cursos presenciais ou a distância. Neste relato, apresenta-se uma experiência sobre a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. A justificativa para este estudo está na necessidade de estabelecer processos e metodologias nas políticas educacionais que tornem acessíveis o ensino. Inicialmente, foram identificadas pessoas com deficiências nos cursos a distância da Unifei. Depois, foram enviados questionários sobre as dificuldades e facilidades encontradas nestes cursos. Os resultados indicaram que a equipe multidisciplinar tem muito trabalho a fazer principalmente no que diz respeito à acessibilidade do ambiente e à utilização do design inclusivo para que um curso virtual se torne viável a todas as pessoas. Neste sentido, os próximos passos da equipe são: reuniões regulares para adaptações do ambiente; reuniões com coordenadores para reflexão sobre viabilidade do material para alunos com deficiência visual; diálogo com alunos com deficiência visual; pesquisa de outros ambientes Moodle já adaptados e solicitação de informações colaborativas.*

Palavras-chave: *Inclusão. Pessoas com deficiência. Educação a distância.*

ABSTRACT. *Social concern about the inclusion of people with disabilities is a recent issue of extreme importance and this can be done through distance education. Currently there is a strong trend: the increasing integration of methods, techniques and technologies of distance education in an integrated system of higher education, allowing the establishment of courses combining resources used in classroom courses or distance. In this report, we present an experience on the inclusion of people with disabilities in higher education. The rationale for this study is the need to establish processes and methodologies in educational policies that make education accessible. Initially, people were identified with disabilities in distance learning courses of Unifei. Then they were sent questionnaires about the difficulties and facilities found in these courses. The results*

Submetido em 17 de junho de 2015.

Aceito para publicação em 19 de agosto de 2015.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

indicated that the multidisciplinary team has much work to do especially with regard to accessibility of the environment and the use of inclusive design for a virtual course will become feasible to everyone. In this sense, the next steps of the team are: regular meetings to environmental adaptations; meetings with coordinators for reflection on the feasibility material for students with visual impairment; dialogue with students with visual impairment; Search other Moodle environments have adapted and collaborative information request.

Keywords: *Inclusion. People with disability. Distance Education.*

1. Introdução

A preocupação com a inclusão de pessoas com deficiência (PcD) é muito recente. A elas é assegurado o direito de participação econômica, política e social. São muitos os marcos legais, políticos e pedagógicos que asseguram hoje, no Brasil, a educação inclusiva como política pública. Conforme inciso III do Art. 208 da Constituição, o atendimento das PcD deve ocorrer “preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988). Além da Constituição Brasileira, muitos outros documentos servem de base para a legalidade e a relevância da inclusão escolar de PcD em igualdade de oportunidades. Podem também ser mencionadas a Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS; o Decreto nº 3.956/2001, que ratifica a Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra a pessoa portadora de deficiência; o Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, estabelecendo as normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário à acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; o Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e estabelece que os sistemas educacionais devem garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiólogos; o Decreto nº 5.773/2006, que dispõe sobre regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores no sistema federal de ensino; o Decreto nº 6.949/2008, que ratifica, como Emenda Constitucional, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/ 2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis; o Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o programa nacional de assistência estudantil (PNAES); o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, que prevê a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior.

Mendes destaca que

No contexto mundial, o princípio da inclusão passa então a ser defendido como uma proposta de aplicação prática ao campo da educação de um movimento mundial, denominado inclusão social, que implicaria a construção de um processo bilateral no qual as pessoas excluídas e a sociedade buscam, em parceria, efetivar a equiparação de oportunidades para todos, construindo uma sociedade democrática na qual todos conquistariam sua cidadania, na qual a diversidade seria respeitada e haveria a aceitação e reconhecimento político das diferenças. (MENDES, 2006, p. 395).

A escola passa, então, a ser um *locus* de reflexão e debate, além de espaço de equiparação de oportunidades, de respeito à diversidade e de compromisso de oferecer educação de qualidade para todos, independente de suas limitações. Paralelamente a isso, o cenário educacional contemporâneo também mostra uma forte tendência: a crescente inserção de métodos, técnicas e tecnologias de Educação a Distância (EaD) em um sistema integrado de ensino superior, permitindo o estabelecimento de cursos com combinação variável de recursos de ensino e aprendizagem que podem ser utilizados em cursos presenciais ou totalmente a distância, sem que se criem sistemas separados ou excludentes (FRAGALE FILHO, 2003). Assim, uma das possibilidades de inclusão dessas pessoas se dá por meio da utilização de tecnologias da informação e comunicação (TIC) e, neste sentido, a educação a distância tem se revelado um importante instrumento.

Este relato apresenta uma experiência sobre a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior, por meio da educação a distância, e uma proposta de *design* inclusivo para cursos virtuais. Inicialmente, foi feito um diagnóstico das PcD dos cursos ofertados a distância na Universidade Federal de Itajubá (Unifei). Depois, foi enviado a essas pessoas um questionário sobre as dificuldades que encontravam ao realizar esses cursos. Os resultados obtidos mostram que são necessárias ações para aumentar o acesso a essas pessoas a cursos do ensino superior a distância na Instituição.

A justificativa para este estudo está na necessidade de estabelecer processos e metodologias nas políticas educacionais que tornem acessíveis o ensino superior a todas as pessoas. No último censo demográfico, realizado em 2010, quase 46 milhões de brasileiros (cerca de 24% da população) declararam possuir pelo menos uma das deficiências investigadas (intelectual, motora, visual e auditiva) (IBGE, 2010). O censo registrou, ainda, que as desigualdades permanecem em relação às pessoas com deficiência que têm taxas de escolarização menores, se comparadas com aquelas que declaram não possuir qualquer das deficiências investigadas¹.

A estrutura desse artigo está organizada da seguinte forma: a próxima seção apresenta um panorama da educação a distância na Universidade Federal de Itajubá (Unifei); nas seguintes, é discutida a relação entre inclusão e educação a distância; a acessibilidade e a tecnologia assistiva; na penúltima seção, são apresentados os limites e as possibilidades de inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior a partir da experiência da Unifei, e, na última seção, são apresentadas as considerações finais.

2. A Educação a Distância na UNIFEI

O NEaD iniciou a oferta de cursos a distância na Unifei no ano de 2000, a partir do interesse da professora Lúcia Regina Horta Rodrigues Franco que estudava as possibilidades desta modalidade de educação, especificamente no Ensino Superior, e motivava os docentes a se enveredarem pela Educação a Distância (EaD), já que, na época, ocorreu a sua nomeação para representar a Instituição na Associação

¹ Todas essas quantidades se referem à soma dos três graus de severidade das deficiências investigados (alguma dificuldade, grande dificuldade, não consegue de modo algum) (IBGE, 2010).

Universidade em Rede (UniRede) (FERRAZ; MATTA, 2014). Naquele ano, a Unifei e outras nove instituições públicas de ensino superior se juntaram para incentivar a implantação de redes de ensino distância voltadas à educação tecnológica para a inovação (COSTA; MATTA; SILVA, 2013).

Por quase cinco anos, a Unifei conviveu com este cenário na EaD que se revelava muito promissor para a concretização de uma experiência mais sólida a ser alcançada pela oferta de Ensino Superior a distância. No final de 2005, com a publicação do primeiro edital do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), a Instituição aderiu ao sistema para oferecer um curso de licenciatura em Física a distância, através de cinco polos presenciais (FERRAZ; MATTA, 2014).

Em 2006 a Unifei foi credenciada ao sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), por meio da portaria 869, de 7 de abril de 2006, publicada no diário oficial da União, seção 1, página 15, em 11 de abril de 2006. A partir da publicação desta portaria a Instituição iniciou a oferta do curso de graduação “Licenciatura em Física”, e das especializações em “Design Instrucional para EaD Virtual” e “Gestão de Pessoas e Projetos Sociais” (COSTA; MATTA; SILVA, 2013).

No ano de 2013, a CAPES fez uma nova chamada para novos cursos a serem ofertados em 2014 (Chamada UAB n. 01/2013). A Unifei, interessada em ampliar o número de cursos, propôs a criação da especialização em “Tecnologias, Formação de Professores e Sociedade” e “Gestão Educacional” para atender à demanda da região. Em 9 de maio de 2013, por meio do Ofício Circular nº 8/2013, estes cursos foram aprovados. No segundo semestre de 2013, foi aberta a articulação para proposição dos cursos nos polos, e em 2014 foram ofertadas as primeiras turmas. No final de 2014, a Unifei possuía 823 alunos matriculados em cursos a distância ofertados pelo sistema UAB.

O NEaD, em consonância com a filosofia educacional da instituição, segue os princípios de liberdade de ensino, pesquisa e extensão, bem como a divulgação do pensamento, da arte e do saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; gestão democrática e participativa; compromisso com a ética, a liberdade e a democracia; compromisso com a formação de cidadãos altamente qualificados para o exercício profissional (UNIFEI, 2014).

3. Inclusão e Educação a Distância

A Educação Superior a Distância como possibilidade de inclusão social no Brasil e como um instrumento que viabilize a democratização da educação foi amplamente disseminado a partir dos avanços tecnológicos e do acesso à internet. Democratização da educação aqui entendida não apenas como aumento quantitativo das vagas, mas também a diversificação dos currículos profissionais, demandando equidade entre as regiões e acesso as classes historicamente excluídas. Esta democratização é também entendida como acesso, permanência e qualidade de ensino.

O conceito de inclusão aqui abordado apresenta-se em sentido amplo, que vai além das possíveis limitações físicas do sujeito, abrangendo não só, mas também, as dimensões socioeconômicas, preconceitos de raça, de gênero, idade e até mesmo de educação em si, pensando no paradoxo público/privado (SILVA, 2011).

Analisando a história da educação brasileira, pode-se afirmar que a atualidade é marcada por um intenso investimento financeiro no ensino superior a distância por meio de políticas governamentais que visam, em especial, fomentar a formação de professores, foco do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Outro ponto relevante é que uma série de medidas de caráter legal e político vêm sendo tomadas no Brasil, desde o governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) até o presente governo Dilma Rousseff [2011-atualidade], sob o argumento e o objetivo de ampliar espaços para uma educação incluyente, cabendo, nesse contexto, pensar os limites dessas ações. Diante disso, algumas questões são colocadas para reflexão: mesmo com o acompanhamento dos indicadores sociais, podemos afirmar um quadro de inclusão social? Estamos realmente diante de um cenário de democratização da educação? A tecnologia utilizada na educação a distância tem funcionado como mediadora da aprendizagem? Como a tecnologia está sendo utilizada? Ela é realmente acessível? Atende também a pessoas com necessidades especiais?

A preocupação com a acessibilidade e a inclusão de pessoas com deficiência é muito recente. A elas é assegurado o direito de participação econômica, política e social. Uma das possibilidades de inclusão dessas pessoas se dá por meio da utilização das TIC e, neste sentido, a educação a distância tem se revelado um importante instrumento.

O paradigma da inclusão escolar não é específico para alunos com deficiência, mas também para aqueles que não têm acesso à escola por diversos motivos. Entre eles, estão os que estão excluídos geograficamente, socialmente e, ainda, aqueles que estão excluídos dentro da escola, como é o caso dos multirrepetentes e aqueles com dificuldades de aprendizagem (CARVALHO, 2013).

Apesar de toda a legislação, eventos, globalização de ideias e propostas de inclusão, ainda restam muitos conflitos acerca do tema (MENDES, 2006): A inclusão é para todos, ou só para alguns? A inclusão significa colocação integral na classe comum ou pode combinar a colocação na classe comum com situações especializadas de aprendizagem? Conflitos aquecem os debates e evidenciam posicionamentos contra e a favor da inclusão escolar na educação básica. A questão é ainda mais acirrada quando se constata que, no Brasil, faltam aspectos básicos para garantir não só o acesso, mas a permanência e o sucesso dos alunos com deficiência nas classes comuns.

Se o debate na educação básica ainda não chegou a um consenso ou, pelo menos, a linhas de atuação comuns, na universidade este tema ainda é incipiente e caminha a passos lentos. Como levar a universidade a converter-se em um espaço livre de discriminação, que favoreça a convivência com a diversidade em igualdade de condições e oportunidades e que fortaleça o exercício da democracia, reconhecendo estudantes com deficiência como sujeitos políticos?

Este é um tema atual e de importante debate, afinal, o acesso das pessoas com deficiência à educação superior vem se ampliando significativamente como resultado das políticas de inclusão da educação básica. Estes dados podem ser acompanhados por meio dos indicadores do Censo da Educação Básica (INEP, 2013). Em 1998, foram registradas 337.326 matrículas de estudantes com deficiência, dentre as quais, 13% em

classes comuns do ensino regular. Em 2012, houve um aumento para 820.433 matrículas, dentre as quais, 76% em classes comuns do ensino regular, o que representa crescimento de 143%. Na educação superior, observa-se que as matrículas passaram de 5.078 em 2003 para 23.250 em 2011, indicando crescimento de 358%. Os dados ainda mostram que a maioria destes alunos com deficiência está matriculada em instituições particulares de educação superior.

Diante disso, é irrefutável a ideia de que a educação brasileira passa por transformações importantes após o movimento mundial pela inclusão. No entanto, incluir alunos com deficiência na educação superior, assim como em qualquer modalidade, não significa aumentar as quantidades de vagas ou cotas. Mais do que isso, significa criar condições de permanência deste aluno, além de assegurar-lhe o direito de participação na comunidade acadêmica, juntamente com oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional.

Em função disso, acreditamos que a Educação a Distância na educação superior seja uma ferramenta de inclusão para pessoas com deficiência. A importância do tema pode ser observada nos trabalhos completos já apresentados no Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, em anos recentes, quando acessibilidade e inclusão foram assuntos de interesse de pesquisa e de relato de experiência (SANTAROSA *et al.*, 2014; LAPOLLI *et al.*, 2014; PIMENTEL *et al.*, 2014; DOMIGOS; SILVA, 2014; BOCK; SILVA; SOUZA, 2014; SONDERMANN *et al.*, 2014; SELL; NEVES, 2014; SOUSA, 2013; DIAS; DIAS; LIBARDI, 2013; SILVA *et al.*, 2013; SILVA; BECHE; SOUZA, 2011).

4. Acessibilidade e Tecnologias Assistivas

A inclusão de PcD deve ser uma preocupação das instituições de ensino superior, na oferta de cursos presenciais e a distância. Nesse sentido, ao se elaborar um curso virtual é necessário considerar o *design* inclusivo, que tem por finalidade a concepção de produtos, de ambientes e de serviços usáveis por todos, independentemente da idade, aptidão ou dimensão física (perdas de autonomia ou algum tipo de deficiência), isto é, estuda o maior número de possibilidades de uso, quer de um objeto, quer de ambientes e serviços pela maior quantidade de pessoas (MACHADO, 2006).

O *design* inclusivo trata das necessidades comuns das pessoas com ou sem deficiência, buscando soluções que não discriminem e que simplifiquem a vida de todos (crianças, jovens, adultos, idosos) sem qualquer custo extra. Para tanto, ao se elaborar um curso virtual, é necessário pensar em sua acessibilidade na *web*, que diz respeito a viabilizar que qualquer pessoa, usando qualquer tecnologia adequada à navegação *web*, esteja apta a visitar qualquer site, obtenha a informação oferecida e interaja com essa plataforma (MELO, 2007). A acessibilidade refere-se ao nível de usabilidade, isto é, à facilidade de uso de uma aplicação ou site por pessoas com deficiência (DEITEL, 2004).

A construção de sites acessíveis é uma exigência do decreto nº. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que torna obrigatória a acessibilidade, nos portais e sites eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores, para o uso das pessoas com deficiência, garantindo-lhes o pleno acesso aos conteúdos disponíveis. Neste sentido, é importante citar o *World Wide Web Consortium* (W3C),

que disponibiliza a *Web Accessibility Initiative* (WAI) e tem como objetivo adaptar padrões para o desenvolvimento de páginas *web*, permitindo que pessoas com deficiência acessem a *web*. Esse consórcio criou diretivas para a acessibilidade de conteúdo *web* que explicam como tornar o conteúdo acessível às pessoas com deficiências. As diretivas apresentam soluções para projeto de páginas que permitam o livre acesso por essas pessoas. Como exemplo, podemos citar o acesso de pessoas que não enxergam a uma página com imagens. Nesse caso, existem leitores de tela que realizam uma descrição em texto. Por isso, as diretivas aconselham que, no caso das imagens, sejam disponibilizadas as respectivas transcrições textuais, de forma que estas se tornem acessíveis.

É importante criar alternativas equivalentes ao conteúdo sonoro e visual: proporcionar conteúdo que, ao ser apresentado ao usuário, transmita, em essência, as mesmas funções e finalidades que o conteúdo sonoro ou visual apresenta. Para isso, deve-se fornecer um equivalente textual a cada elemento não textual. Para materiais educacionais audiovisuais como vídeos, pode-se utilizar a audiodescrição, que consiste na descrição de imagens por meio de palavras para que informações-chave possam ser acessadas por pessoas cegas ou com baixa visão (FRANCO; SILVA, 2010). Outra forma é a inserção de libras e legendas para pessoas surdas.

Ao se elaborar um curso, não se deve recorrer somente à cor como único veículo utilizado para transmitir informações, pois há pessoas que não são capazes de diferenciar certas cores, bem como os usuários de dispositivos sem cor ou com monitores não visuais. O W3C recomenda, ainda, que se utilizem corretamente anotações e folhas de estilo. Tal utilização consiste em anotar os documentos com os elementos estruturais adequados e controlar a apresentação por meio dessas folhas de estilo. Outra recomendação refere-se ao uso de tabelas para informações tabulares, evitando utilizá-las para efeitos de paginação em páginas *web*. Não se recomenda colocar movimento em textos ou páginas, pois pessoas com deficiências cognitivas ou de visão não conseguem ler texto em movimento com a rapidez necessária.

A elaboração de um curso virtual deve ser pautada em uma concepção de independência face aos dispositivos, ou seja, devem-se utilizar funções que permitam a ativação de elementos de página por meio de uma grande variedade de dispositivos, conforme preferência do usuário. São exemplos desses dispositivos: mouse, teclado ou voz. É importante, também, o fornecimento de mecanismos de navegação coerentes e sistematizados para aumentar as probabilidades de uma pessoa encontrar o que procura. Além disso, é fundamental assegurar a clareza e a simplicidade dos documentos, ou seja, produzir documentos claros e simples, para que sejam mais fáceis de compreender.

Em cursos *online* acessíveis, diferentes recursos podem ser utilizados para possibilitar um *design* inclusivo. Para a leitura de textos, por exemplo, pode-se utilizar o leitor de tela ou a leitura monitor braille. Pode-se, também, criar uma página HTML que siga os padrões de acessibilidade. Há softwares disponíveis que fazem essa avaliação de acessibilidade. O DaSilva e o Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios (ASES) são exemplos de avaliadores de acessibilidade. Vídeos ou multimídia em

cursos virtuais podem utilizar a audiodescrição, libras ou legenda para que pessoas surdas possam ter acesso ao conteúdo.

Há também ferramentas e recursos que podem ser utilizados para proporcionar uma maior autonomia à pessoa com deficiência que são chamados de tecnologias assistivas (TA), tecnologias adaptativas ou tecnologias de apoio, como os leitores de tela (sintetizadores de voz) citados anteriormente. Bersch e Tonolli (2006, p. 1) identificam as TA como “todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover Vida Independente e Inclusão”. O propósito das TA reside em ampliar a comunicação, a mobilidade, o controle do ambiente, as possibilidades de aprendizado, trabalho e integração na vida familiar, com amigos e na sociedade em geral.

Neto e Rollemberg destacam que

um ramo da ciência voltado para a pesquisa, desenvolvimento e aplicação de instrumentos que aumentam ou restauram a função humana e que necessita urgentemente ser fortalecido no Brasil é a Tecnologia Assistiva. (NETO; ROLLEMBERG, 2005, p. 1).

Consonante com tal pensamento, associado à reflexão crítica sobre o uso destas tecnologias, é que se fundamenta esta proposta de pesquisa a partir das seguintes questões norteadoras: As TAs possibilitam uma vida independente ou são uma forma de “normalizar” as pessoas? Devem as pessoas com deficiência submeter-se à lógica da tecnologia, ou a tecnologia pode ser redesenhada para melhor servir a estas pessoas?

5. Limites e Possibilidades de Inclusão da PcD por Meio da EaD: a Experiência da UNIFEI

A Unifei, em busca da adoção de medidas de apoio específicas para garantir a acessibilidade, necessárias para a plena participação e o desenvolvimento social e profissional de alunos com deficiência, vem trabalhando na identificação de seus alunos com deficiência, além de buscar compreender suas limitações e trabalhar para que a acessibilidade destes alunos seja a mais plena possível. Uma das conquistas recentes foi a aprovação do Núcleo de Acessibilidade da Universidade, composto por docentes e servidores técnico-administrativos.

O NEaD também tem trabalhado para que a educação a distância, por meio das TIC, seja uma ferramenta de inclusão de alunos com deficiência no ensino superior. Para isso, a equipe se organizou primeiramente para identificar os alunos que apresentam necessidades especiais e, em seguida, as suas limitações. O terceiro passo, ainda em processo, é a implantação de uma política de acessibilidade que seja compatível com as necessidades apresentadas. A equipe é formada por um coordenador e um coordenador adjunto do NEaD, um coordenador pedagógico, um coordenador e um coordenador adjunto UAB, três *Designers* Instrucionais, um técnico em tecnologia da informação (TI), além de revisores, tutores e professores. Dentre os 823 alunos matriculados nos cursos a distância, foram identificados dois alunos com

deficiência, ambos com deficiência visual: um na graduação (Aluno 1, que utiliza TelEduc) e um na especialização (Aluno 2, que utiliza Moodle).

Quadro 1 - Categorias de respostas dos alunos

Categoria	Aluno 1	Aluno 2
Histórico da deficiência	<i>Eu nasci com catarata em ambos os olhos, sendo localizada no núcleo de ambos[...]. Fiz um tratamento na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, lá mediram o percentual de visão que eu tinha e era 10% em uma visão e 5% da outra [...]. Hoje tenho 10% de uma visão, que é somente pela lateral de meu olho direito e meu olho esquerdo eu perdi totalmente a visão.</i>	<i>Nasci com baixa visão devido a um glaucoma congênito descoberto quando eu tinha quatro dias de vida. [...] Meu repertório de experiências foi sendo construído diante dos esforços dos meus pais em proporcionar o conhecimento do mundo através do tato ou por formas visuais, aproximando objetos, ampliando letras e adaptando contrastes.</i>
Limitações no dia a dia	<i>Eu não consigo saber se minha casa está limpa, ai limpo em demasia. Meus filhos eu nunca sei se estão arrumados, porém eles são auto-didatas com relação á urbanização deles próprios [...]. Tenho dificuldades em sair á rua sozinha, mas conto os passos por onde vou assim não me perco muito. [...] Eu preciso de triplo de tempo que uma pessoa com uma visão melhor necessita para ler um texto e tenho que voltar todas as vezes para ter certeza que não perdi nada.</i>	<i>Qualquer tipo de limitação que eu venha a ter, dificilmente atribuo a minha deficiência, mas na grande maioria está ligada às barreiras físicas e atitudinais encontradas na sociedade.</i>
Recursos utilizados durante a vida escolar pregressa e dificuldades encontradas	<i>Lupas e áudio para alguns textos. Sim tive dificuldades, mas eu decidi lutar a deixarem lutar por mim. Dificuldade maior é chegar até a escola, ir a algum passeio (porque se vou pela primeira vez em um local preciso ser guiada, hoje eu consigo gravar o local somente com uma vez indo nele, mas antes eu tinha mais dificuldade e caia demais). Dificuldades em ler texto com letras menores, mesmo com acessórios não se vê direito gráficos.</i>	<i>Inicialmente utilizava lupas, ampliação de letras, posicionamento em local mais iluminado da sala, canetinha hidrocor ou lápis com grafite preto, fontes de tamanhos que variavam de 22 a 48. Posteriormente passei a utilizar Braille, gravações de aula, livros falados. O surgimento da informática e a popularização dos computadores trouxe incríveis facilidades. Então passei utilizar leitores de tela e notebooks. Recebi ajuda dos colegas ao ditarem a matéria do quadro, postura adotada também pelos professores no ensino fundamental.</i>
A deficiência e a escolha por um curso a distância	<i>Eu utilizo um micro adaptado para mim, facilitando meus estudos. Também com relação o deslocar, para mim é melhor estudar em casa e não me deslocar muito pq me perco demais, além de cair muito.</i>	<i>Minha deficiência não é a responsável por minhas escolhas. Aliás até me esqueço que tenho uma deficiência. A escolha por um curso a distância é muito mais pela falta de tempo para frequentar uma universidade, com período de deslocamento, horários fixos, etc. A tecnologia permite que todos esses fatores sejam flexibilizados e traz novas perspectivas educacionais. Além disso, em um curso a distância podemos entrar em contato com pessoas e experiências de diferentes cidades e regiões.</i>
Dificuldades para cursar as disciplinas	<i>Em práticas, experimentos. Também faço sempre as avaliações em folhas sulfite para tenho problemas com as linhas.</i>	<i>As dificuldades estão basicamente na acessibilidade da plataforma moodle, a versão utilizada pela Unifei e nos textos em PDF na forma de imagens, que não são lidos pelos leitores de tela. Os prazos estão muito puxados pra todos. Eles, assim como eu, estamos achando os textos muito longos, complexos e o prazo apertado.</i>

Quadro 2 - Categorias de respostas dos alunos (cont.)

Categoria	Aluno 1	Aluno 2
Adequação do AVA utilizado na Unifei	<i>Sim, ele (TelEduc) é facilitador.</i>	<i>Infelizmente o ambiente MOODLE configurado pela Unifei tem me trazido muitas dificuldades de acessibilidade, conflitando bastante com meu leitor de telas. Apesar disso, já tive muitas outras experiências de sucesso com MOODLE, inclusive em cursos que participei enquanto aluna e em outros que eu mesma fui tutora e responsável por alimentar a plataforma. Pesquisando, encontrei duas opções que, talvez, possam ser responsáveis pelo conflito: javascript, versão do MOODLE e tema configurado. Preciso muito entrar em contato com o suporte técnico para juntos encontrarmos uma solução. Estou disposta a ajudar. Essas dificuldades tem me desmotivado muito, inclusive não consigo dar o meu melhor ao realizar o curso e me frustra bastante. As tarefas se acumulam.</i>
Colaboração dos professores	<i>Sim, minhas provas são ampliadas isso facilita bastante.</i>	<i>Estou tendo um ótimo diálogo com a tutora, que tem feito grande esforço para me atender. Infelizmente em nenhuma das três disciplinas não tive contato com os professores e nem sei se eles estão sabendo da minha dificuldade com a plataforma.</i>
Facilidades para cursar as disciplinas	<i>Os tutores são tranquilos, passando assim tranquilidade para fazer as avaliações e os experimentos.</i>	<i>Tirando as dificuldades, o restante está tudo tranquilo.</i>
Recursos utilizados em seu equipamento particular	<i>Programa de áudio e lupas.</i>	<i>Utilizo um notebook com sistema operacional windows 7/32 bits. Um leitor de tela chamado jaws. Também tenho instalado em minha máquina outro leitor de telas chamado NVDA e o sistema Dosvox. Utilizo impressora Braille e scanner.</i>
Sugestões	<i>Que utilizassem mais vídeos porque neles podemos aprender com áudio, mesmo que as imagens não nos seja adepta. Que tivessem a opção de áudio de todos os textos e atividades propostas para facilitar e não necessitar de acompanhamento de terceiros. Que as avaliações fossem lidas.</i>	<i>Adaptasse a plataforma moodle com recursos de acessibilidade de acordo com as diretrizes da W3c e disponibilizassem, além dos textos em pdf, formatos em txt ou em doc também.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Após a identificação, foram enviados questionários com o objetivo de compreender as limitações e facilidades apresentadas pelos alunos no uso dos diferentes AVAs. As respostas estão transcritas a seguir, organizadas por categorias: Histórico da deficiência, limitações no dia a dia, recursos utilizados durante a vida escolar pregressa e dificuldades encontradas, a deficiência e a escolha por um curso a distância, adequação do AVA utilizado na Unifei, colaboração dos professores, dificuldades para cursar as disciplinas, facilidades para cursar as disciplinas, recursos utilizados em seu equipamento particular e sugestões, conforme Quadro 1.

As respostas aos questionários foram apresentadas à equipe do NEaD e debatidas entre seus integrantes. Todos foram unânimes na constatação de que é necessário muito trabalho em conjunto para que o AVA seja acessível e atenda às necessidades de qualquer aluno que recebermos.

Um ponto muito importante para a equipe é acolher as sugestões dos usuários, principalmente das PcD, pois são eles que nos enviam as sugestões mais direcionadas às suas dificuldades. Exemplo disso pode ser notado na resposta do Aluno 2 a respeito das adequações do AVA, quando pesquisa os conflitos encontrados e sugere que a causa pode estar na versão do *javascript* utilizada. Além disso, as sugestões sobre os formatos de textos e as diretrizes da W3c têm sido fundamentais para que a oferta de cursos acessíveis seja uma meta alcançável para a Unifei.

Importante destacar o papel dos tutores nas respostas dos alunos. Ambos relatam que a atenção e a disponibilidade de seus tutores tem sido fator positivo no processo. Por outro lado, percebemos a ausência dos professores e a importância da participação significativa do *Designer* Instrucional do curso para que as disciplinas sejam apresentadas de maneira adequada.

6. Considerações Finais

Como conclusão, é importante ressaltar que, em cursos *online*, deve-se adotar as boas práticas do *design* inclusivo e, desta forma, considerar o aluno como elemento central no processo de criação desses cursos. Trazer o aluno para o centro do processo de elaboração de um curso, entretanto, pode ser excludente se a tecnologia desenvolvida não considerar as diferenças entre os usuários em termos de suas capacidades.

A investigação das PcD é o primeiro passo para mudança de atitude da Universidade frente a inclusão dessas pessoas no ensino superior.

A equipe do NEaD tem clareza da necessidade de um trabalho mais voltado para tornar o ambiente acessível e tem trabalhado em conjunto para que isso aconteça, considerando as sugestões de seus usuários, principalmente daqueles com limitações decorrentes de suas deficiências. A boa comunicação entre professores, tutores, equipe multidisciplinar e alunos deve ser uma prática constante para que as dificuldades sejam sanadas e para que alternativas de boas práticas sejam buscadas. Os próximos passos da equipe serão: reuniões regulares para adaptações do ambiente; reuniões com coordenadores de curso para reflexão a respeito do material disponibilizado nas disciplinas e possibilidades de acesso do aluno com deficiência visual; diálogo presencial e a distância com alunos com deficiência visual; pesquisa de outros ambientes MOODLE já adaptados e solicitação de informações colaborativas. O site do Nead já está em teste de acessibilidade e será disponibilizado para os usuários ainda em 2015.

Referências

BERSCH, R.; TONOLLI, J. **Introdução ao conceito de tecnologia assistiva**. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BOCK, G. L. K.; SILVA, S. C.; SOUZA, C. P. A audiodescrição como recurso de acessibilidade ao conhecimento no ensino superior a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...**

Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128036.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

CARVALHO, A. T.; SILVA, A. S. R. da; PAGLIUCA, L. M. F. Acessibilidade no ambiente virtual de aprendizagem Moodle: revisão de literatura. **Revista de Enfermagem**. UFPE online, Recife, v. 7 (esp), p. 969-76, mar., 2013.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva**: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2013.

COSTA, L.C; MATTA, C.E.; SILVA, J.G. Gestão de recursos aplicados à educação a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10, Belém, 2013. **Anais...** Belém: UNIREDE, 2013. Disponível em: <<http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/oral/AT1/114315.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

DEITEL *et al.* **Business & e Commerce para Administradores**. São Paulo: Pearson, 2004.

DIAS, G. A. O.; DIAS, E. M. C.; LIBARDI, H. O estudo de caso de um tetraplégico na EaD: sua inclusão através dos recursos disponíveis para acessibilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10., 2013, Belém. **Anais...** Belém: UniRede, 2013. Disponível em: <<http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/poster/AT3/114243.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

DOMINGOS, M. F. N.; SILVA, M. A. Quando o sítio eletrônico da IFE é o primeiro obstáculo à inclusão na EAD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128014.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

FRAGALE FILHO, R. (org.). **Educação a distância**: análise dos parâmetros legais e normativos. Rio de Janeiro: D&A, 2003.

FRANCO, E. P. C.; SILVA, M. C. C. C.. Audiodescrição: um breve passeio histórico. In: MOTTA, L. M. V. M.; ROMEU FILHO, P. (Orgs.). **Audiodescrição**: transformando imagens em palavras. São Paulo: Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/prodam/arquivos/Livro_Audiodescricao.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 31 jan. 2010.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica: 2012 – resumo técnico**. Brasília: INEP, 2013. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2012.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2013.

LAPOLLI, M.; BLEICHER, S.; VANZIN, T.; ULBRICHT, V. R. Educação inclusiva na EaD: a infografia web como proposta para a aprendizagem de surdos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...**

Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126727.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

MACHADO, A. M. A.. **Introdução ao conceito de design inclusivo**. 2006. Disponível em: <http://www4.seg-social.pt/documents/10152/18931/Design_inclusivo>. Acesso em: 27 jan. 2014.

MELO, A. M. **Design inclusivo de sistemas de informação na web**. Tese (Doutorado em Interação Homem-Computador) - Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a02v1133.pdf>>. Acesso em: 7 maio 2014.

NETO, J. C. M.; ROLLEMBERG, R. S. **Tecnologias assistivas e a promoção da inclusão social**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005.

PIMENTEL, K. S.; Oliveira, L. F.; PEREIRA, R. F.; PAIXÃO, G. C.; ARRUDA FILHO, J. N. A inclusão de pessoas com deficiência visual na EaD segundo a ótica do aluno e da equipe multidisciplinar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126681.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

SILVA, F. S. **EAD e Inclusão Social: Desafios e Possibilidades no Cenário Brasileiro**. In: II ENINED – Encontro Nacional de Informática e Educação, 2011. UNIOESTE – Campus Cascavel. **Anais...** Disponível em: <http://www.inf.unioeste.br/epac/anais2011/artigos_enined/A5.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SILVA, S. C.; BECHE, R. C. E.; SOUZA, M. V. A acessibilidade na educação a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 8., 2011, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: UniRede, 2011. Disponível em: <<http://www.labmidiaeconhecimento.ufsc.br/files/2012/07/Artigo-Acessibilidade-na-EaD-ESUD.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

SILVA, S. C.; BOCK, G. L. K.; BECHE, R. C. E.; GOEDERT, L. Ambiente virtual de aprendizagem MOODLE: acessibilidade nos processos de aprendizagem na educação a distância/CEAD/UESC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10, 2013, Belém, **Anais...** Belém: UniRede, 2013. Disponível em: <<http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/oral/AT4/114280.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2015.

SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D.; COMPAGNONI, M. V.; SCHNEIDER, F. C. A Inclusão na modalidade a distância: no discurso e na prática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128079.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

SELLI, F. F. S.; NEVES, B. C. Desafios metodológicos para o desenvolvimento da disciplina de libras no curso de pedagogia na modalidade a distância da Universidade do Estado de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126833.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

SONDERMANN, D. V. C.; ALBERNAZ, J. M.; BALDO, Y. P.; NOBRE, I. A. M.; PASSOS, M. L. O design educacional inclusivo frente a heterogeneidade no perfil dos alunos professores em formação para educação a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: UniRede, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128104.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

SOUSA, I. V. A inclusão da pessoa com deficiência visual cega na educação a distância: reflexões acerca das possibilidades. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10., 2013, Belém, **Anais...** Belém: UniRede, 2013. Disponível em: <<http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/poster/AT2/114343.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2015.

SILVA, S. C.; BECHE, R. C. E.; SOUZA, M. V. A acessibilidade na educação a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 8., 2011, Ouro Preto, **Anais...** Ouro Preto: UniRede, 2011. CD-ROM. Disponível em: <<http://www.labmidiaeconhecimento.ufsc.br/files/2012/07/Artigo-Acessibilidade-na-EaD-ESUD.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2015.

Universidade Federal de Itajubá. **Regimento geral**. Itajubá, 2004. Disponível em: <<https://www.unifei.edu.br/files/arquivos/institucional/RegimentoGeral010413>>. Acesso em: 02 ago. 2014.